第十期 | OmniGraffle 形状的变化

形状是绘图中的基本要素，是由线条组合成的封闭的区域，可以填充颜色和图像，控制外部的句柄可以无级缩放并保持平滑，通过「点编辑器」编辑形状的中间点可以自用的改变形状的外观。我们通常所说的矢量图形就是形状的集合。矢量图形（AI、EPS、SVG、PDF）和位图（PNG、JPG、GIF、TIFF） 的差别不仅体现在缩放的清晰度上，前者的文件尺寸也要小很多，应用开发项目中也更倡导使用矢量图标素材。

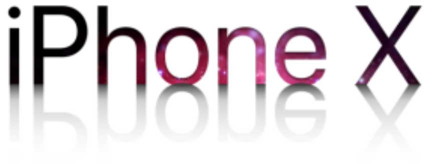
OmniGraffle 中的形状编辑工具主要是依靠「笔工具」和「点编辑器」，通常「笔工具」用在描摹上会比较多，例如将搜集的位图图标用笔和点编辑器转化为矢量的形状。大多数时候我们会用预置的基础形状进行组合（混合、交集、补集），也会考虑先从型版或者网络上搜索现成的 SVG 矢量格式的文件来进行加工。

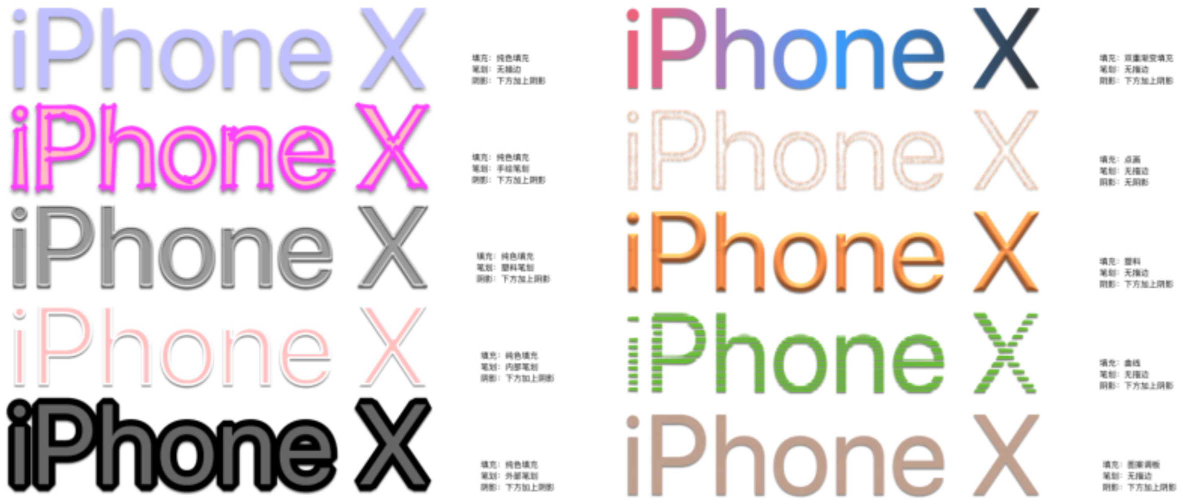
字体属于一种特殊的矢量形状，因此才能实现不同大小的平滑显示，应用软件中会有专门的文本编辑控件来完成输入、大小、颜色等字体和排版属性的设定，OmniGraffle 中提供了将「字体转为形状」的途径，如此一来字体又回归到了原始的形状状态，可以进行更丰富的设计和演化。说起字体的编辑和美化让人又回想起 Microsoft Word，它引入的艺术字可以说影响了一代人，这种设计易用化的方式至今依旧是软件领域的典范。

OmniGraffle 艺术字

利用颜色、填充、笔划、阴影的搭配，OmniGraffle 中能创造不少艺术字效果，但是设置字体效果的前提是将字体先转成形状。字体一旦转为形状后就不能以文本形式继续修改内容了，所以输入内容后先选择合适的字体并调整好大小。

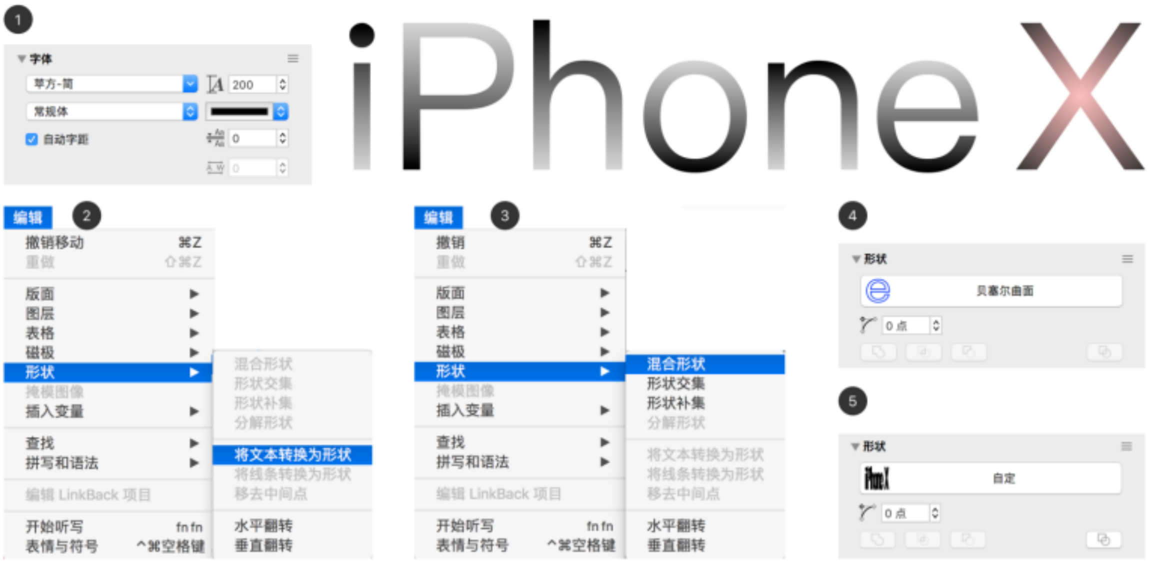
这里以字体为例实现的诸多效果同样可以应用在其他形状上，多个形状混合后 OmniGraffle 会将其视为一个形状对象来处理，例如，iPhone X 转为形状后会每个字母都是一个独立对象，如果要实现连贯性的图片填充需要先将它们混合成一个。




iPhone X
填充：纯色填充
笔划：无描边
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：纯色填充
笔划：手绘笔划
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：纯色填充
笔划：塑料笔划
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：纯色填充
笔划：内部笔划
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：纯色填充
笔划：外部笔划
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：双重渐变填充
笔划：无描边
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：点画
笔划：无描边
阴影：无阴影
iPhone X
填充：塑料
笔划：无描边
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：曲线
笔划：无描边
阴影：下方加上阴影
iPhone X
填充：图案调板
笔划：无描边
阴影：下方加上阴影

图示中的效果都标示填充、笔划的搭配方式，推荐初学者比照做一些尝试。能帮助我们形成对设置效果的直观认识，形成视觉记忆。以上仅做了一些有限的效果枚举，相信每个人根据自己的审美和字体搭配能创造出更多风格和样式。

字体直接能施加的效果很有限，所以制作上面图示的第一步是将字体转成形状。

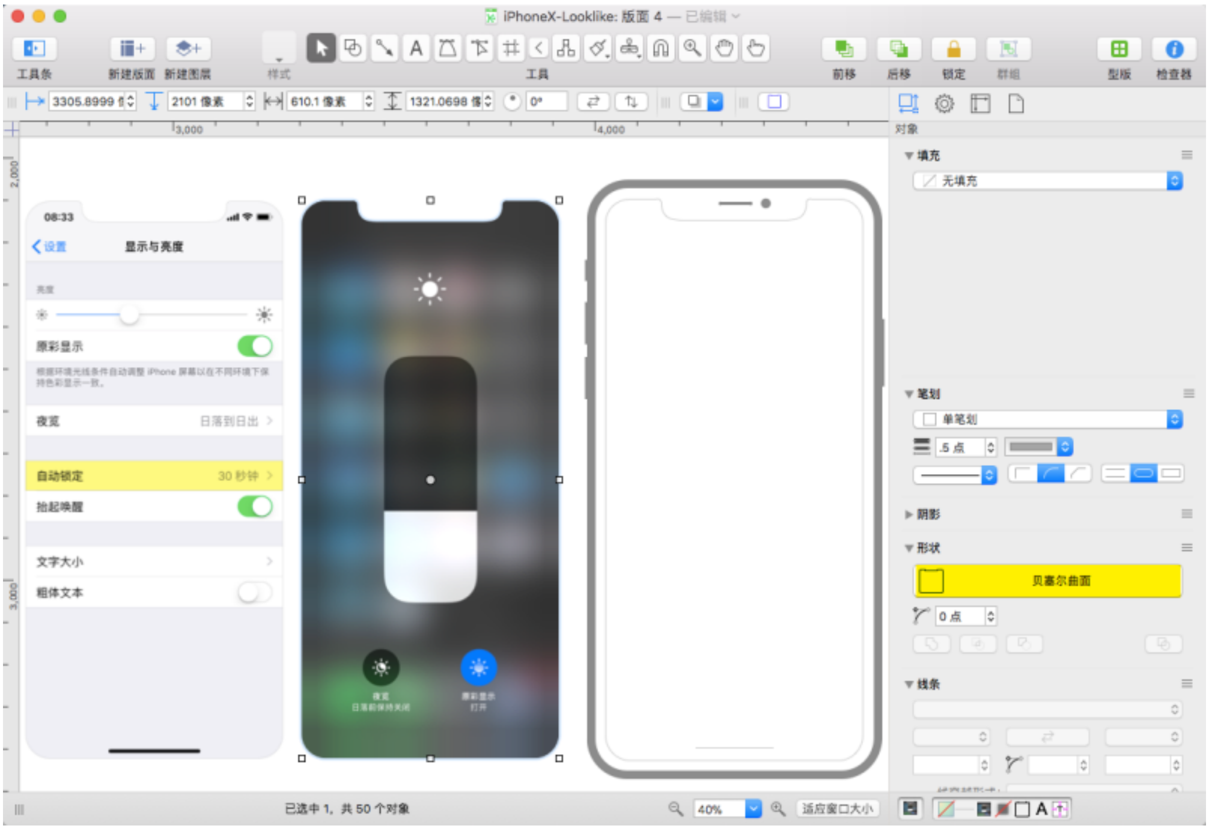

1
字体
苹方-简
200
常规体
自动字距
0
0
iPhone X
编辑
2
撤销移动 ⌘Z
重做 ⇧⌘Z
版面
图层
表格
磁极
形状
掩模图像
插入变量
查找
拼写和语法
编辑 LinkBack 项目
开始听写 fn fn
表情与符号 ^⌘空格键
混合形状
形状交集
形状补集
分解形状
将文本转换为形状
将线条转换为形状
移去中间点
水平翻转
垂直翻转
编辑
3
撤销 ⌘Z
重做 ⇧⌘Z
版面
图层
表格
磁极
形状
掩模图像
插入变量
查找
拼写和语法
编辑 LinkBack 项目
开始听写 fn fn
表情与符号 ^⌘空格键
混合形状
形状交集
形状补集
分解形状
将文本转换为形状
将线条转换为形状
移去中间点
水平翻转
垂直翻转
4
形状
贝塞尔曲面
0 点
5
形状
自定
0 点

- 选择一个合适的字号和字体，输入内容 ①；
- 将字体转为形状 ②，转换成功后解散群组每个字母会变成单个形状 ④，如果需要分

开设定效果到每个字母，到这一步已经就可以了，如图所示的每个字母上的渐变可以区分开来设置；

- 将解锁后的字母形状再次都选择上，组合成一个形状（混合形状）③，在形状面板⑤ 中能看到，已经不再是单个的字母而是一个形状整体。

iPhone X 镂空感觉的形状混合完成后，就可以尝试各种填充、笔划和阴影的搭配。另一个值得注意的 OmniGraffle 形状特性就是，我们创建的形状都会出现在当前的形状列表之中，这有利于后面的复用，可以将它应用到其他形状或者图片。例如下面的图示中，型版插入的 iPhone X 模型包含了多个形状，其中就有屏幕的贝塞尔曲面，选中导入的截图直接在形状列表里选择它，这个形状就以遮罩的形式裁切了图片，很简单的就完成了操作。


iPhoneX-Looklike: 版面 4 — 已编辑
工具条
新建版面
新建图层
样式
工具
前移
后移
锁定
群组
型版
检查器
3305.8999
2101 像素
610.1 像素
1321.0698 像
0°
对象
填充
无填充
笔划
单笔划
.5 点
阴影
形状
贝塞尔曲面
0 点
线条
08:33
设置
显示与亮度
原彩显示
夜览
日落到日出
自动锁定
30 秒钟
抬起唤醒
文字大小
粗体文本
已选中 1，共 50 个对象
40%
适应窗口大小

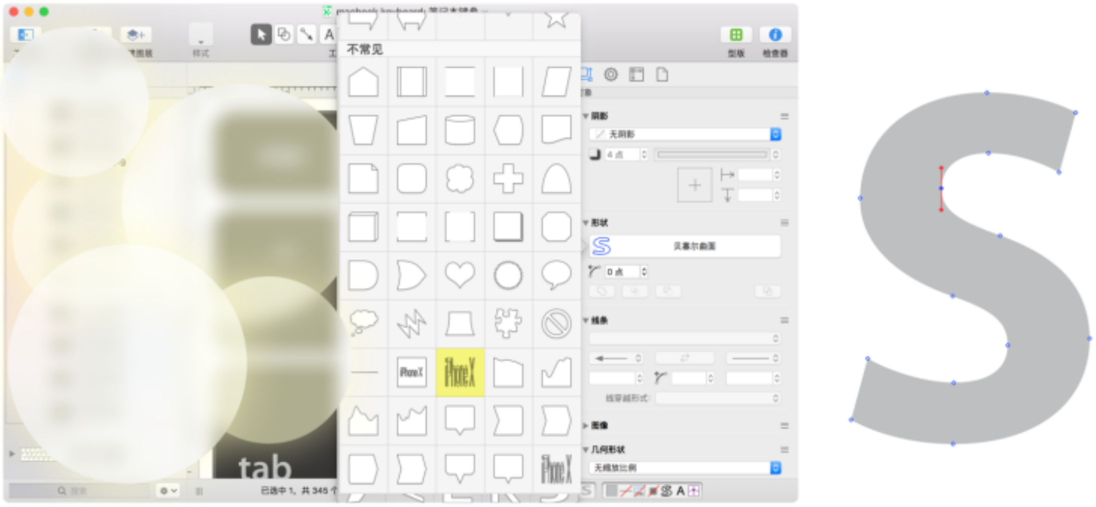
一个简单的形状拟合到图片效果马上就出来，那么一个复杂的形状能？艺术字排在第一位的 iPhone X 字体效果同样是将形状应用到一张壁纸获得的效果，具体的图片和形状的设置，可以到图像面板中调节，例如，相对位置、缩放比例、透明度等。

iPhone X 字体效果的倒影效果又是如何实现的呢？复制一个字体形状翻转后填充上灰色到透明的渐变色。

形状的编辑

将字体转成形状后，通过点编辑我们可以创造很多不一样的风格和造型，点编辑也是形状编

辑的必修课。如下图所示，点击点编辑工具后选择形状，会看到形状轮廓上的蓝色控制点，点击具体的点会出现红色的操控句柄，拖动这些句柄曲线就会发生变化。



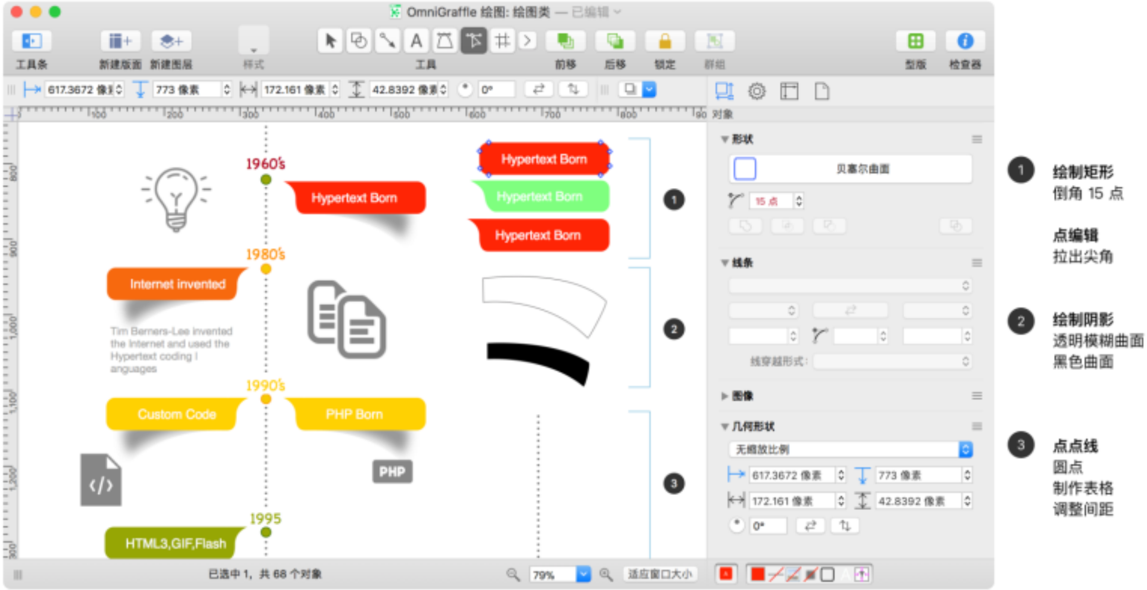
- 点编辑模式下，直接选中某个点移动就会显示红色控制柄，如果没看到可以缩放一下画布比例；
- 拖动红色的句柄移动可以对称的调节线条的曲率；
- 按住 Command 键保持不放，然后点击可以选择多个点一起移动；
- 处于选中的点可以按 del 键删除；
- 按住 Shift 键再移动红色句柄可以锁定按一定角度变化；
- 按住 Option 键移动红色句柄可以单边调整曲线，锐角和尖端都需要单边控制。

输入一个字母将其转换成形状，放大画布多练习两次就能掌握形状编辑的要领，红色句柄控制的是曲线的弯曲程度，移动蓝色的控制点调节轮廓线的位置。相邻点之间的曲度会相互影响，所以有时候需要调节多个点才能获得你想要的结果。

接下来介绍几个具体的形状编辑的实例，有些看上去很炫的图示分析下来用 OmniGraffle 也可以实现，再次验证了「创造力来自于我们的审美和想法，而不是工具」，几个图例都来自于 www.pinterest.com，原始图片同样包含在文后的附件中。分析这些让人眼前一亮的图示，不仅能明确软件和工具的实现边界，同样也是学习和提高的过程。

标签时间线的图例

时间线图例中，有立体感翘起的标签就是通过编辑点的方式用一个圆角矩形绘制的。为了避免看不清红色的控制句柄，绘制时先改个不冲突的颜色，例如绿色。


OmniGraffle 绘图: 绘图类 — 已编辑
1960's
Hypertext Born
1980's
Internet invented
Tim Berners-Lee invented the Internet and used the Hypertext coding languages
1990's
Custom Code
PHP Born
PHP
1995
HTML3,GIF,Flash
已选中 1，共 68 个对象
1 绘制矩形
倒角 15 点
点编辑
拉出尖角
2 绘制阴影
透明模糊曲面
黑色曲面
3 点点线
圆点
制作表格
调整间距

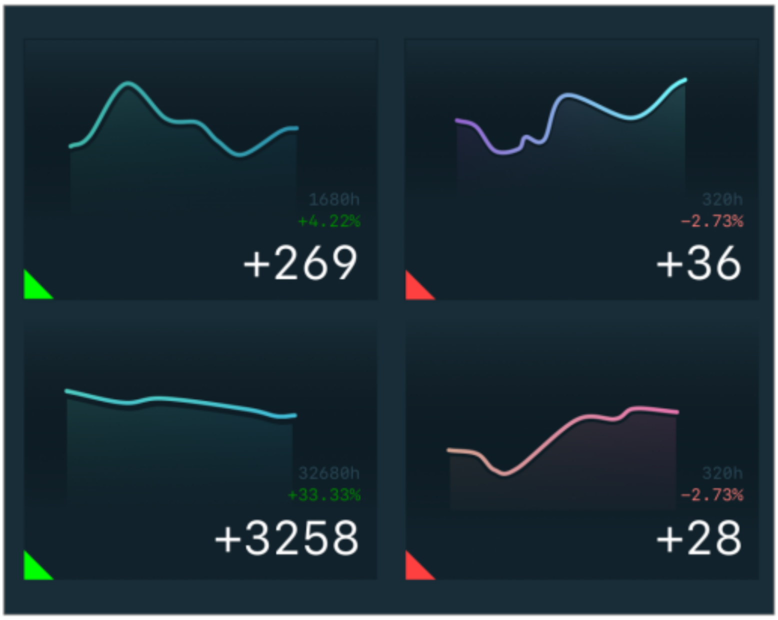
第二个绘制难点是阴影的处理，我想到的处理方式是用两个部分组成这个阴影，用一个填充黑色的曲面和一个比它轮廓更大的曲面叠加，上方的曲面设置了特殊填充效果（屏幕、模糊），组合在一起就形成了淡化到四周的阴影效果。

中间的省略线并不是一个线条，线条样式里的虚线达不到这样的效果，这根省略线是绘制了一个圆点，然后复制延展开的效果。快速形成这样的线条可以用表格来实现，选中一个圆点「排列 - 制作表格」，拉到一定长度后解散这个表格群组，然后再次选中所有圆点设定一个平均间距数值就好了。

走势曲线的图例

走势曲线的图例是线条转形状的一个实例，线条没有转形状之前只能设置笔划的单色，如果想填充渐变色就需要将其转为形状。当然，转为形状后想再回头调整曲线的弯折就很困难了，所以原始的线条绘制好以后需要留有备份，如果转换后不满意还可以重新用备份的线条再来。

线条转形状之前还需要加粗线条，否则视觉上很难看到效果。下面的例子中线条部分的效果步骤不算多，麻烦的是线条下方的投影效果。


1680h
+4.22%
+269
320h
-2.73%
+36
32680h
+33.33%
+3258
320h
-2.73%
+28

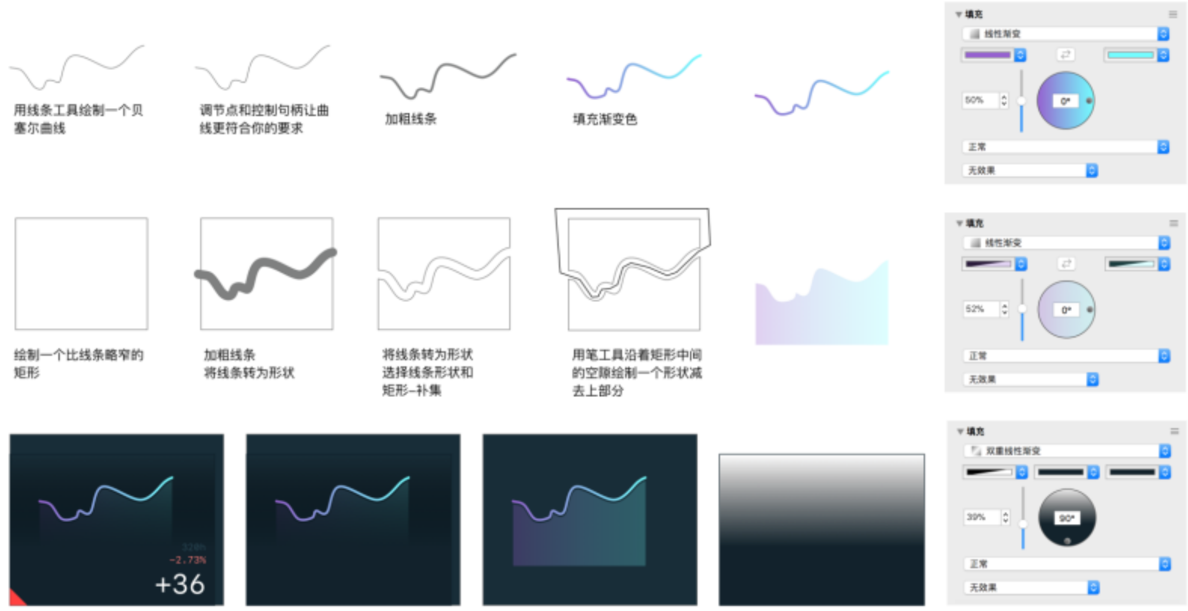
线条渐变填充
– 线条转形状

匹配线条波形的投影
– 用加粗的线条切开形状
– 笔工具勾勒减去不需要的部分

投影的渐变消失
– 透明到背景色的渐变

投影形状和线条波峰波谷起伏是一致的，所以制作时上方的线条也需要参与进来。具体步骤是：

- 绘制矩形，比线条略窄一点点；
- 把线条加粗并转为形状；
- 将线条和矩形叠合在一起，用「形状 - 补集」的方式「切开形状」；
- 放大画布，沿着矩形中间被「切开」的路径用笔工具勾勒一个形状；
- 将新绘制的形状减去（形状 - 补集）下面的形状，去掉多余的部分。

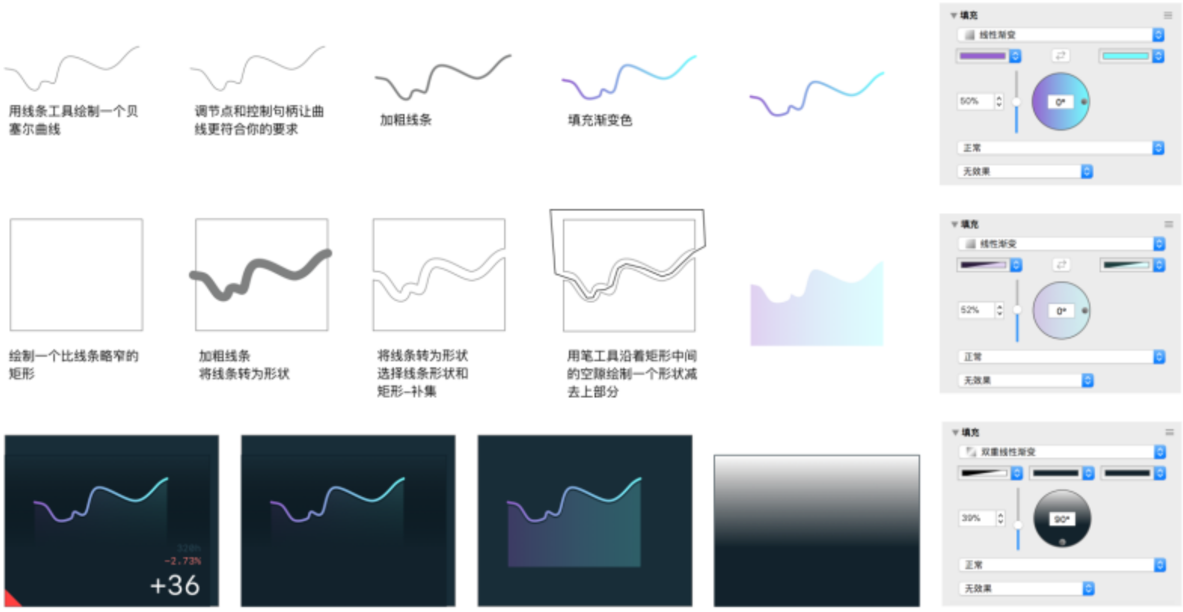

用线条工具绘制一个贝塞尔曲线
调节点和控制句柄让曲线更符合你的要求
加粗线条
填充渐变色
绘制一个比线条略窄的矩形
加粗线条
将线条转为形状
将线条转为形状
选择线条形状和矩形–补集
用笔工具沿着矩形中间的空隙绘制一个形状减去上部分
320h
-2.73%
+36
填充
线性渐变
50%
0°
正常
无效果
填充
线性渐变
52%
0°
正常
无效果
填充
双重线性渐变
39%
90°
正常
无效果

投影形状上有两个渐变，一个是左右的色彩渐变，一个是上下的渐隐渐变，要达到这个效果需要单独绘制一个透明渐变覆盖在最上方。

实际工作中很少需要在 OmniGraffle 中这样「大费周章」，这里只是通过实例来学习和了解 OmniGraffle 的绘图边界。

进度示意的图例

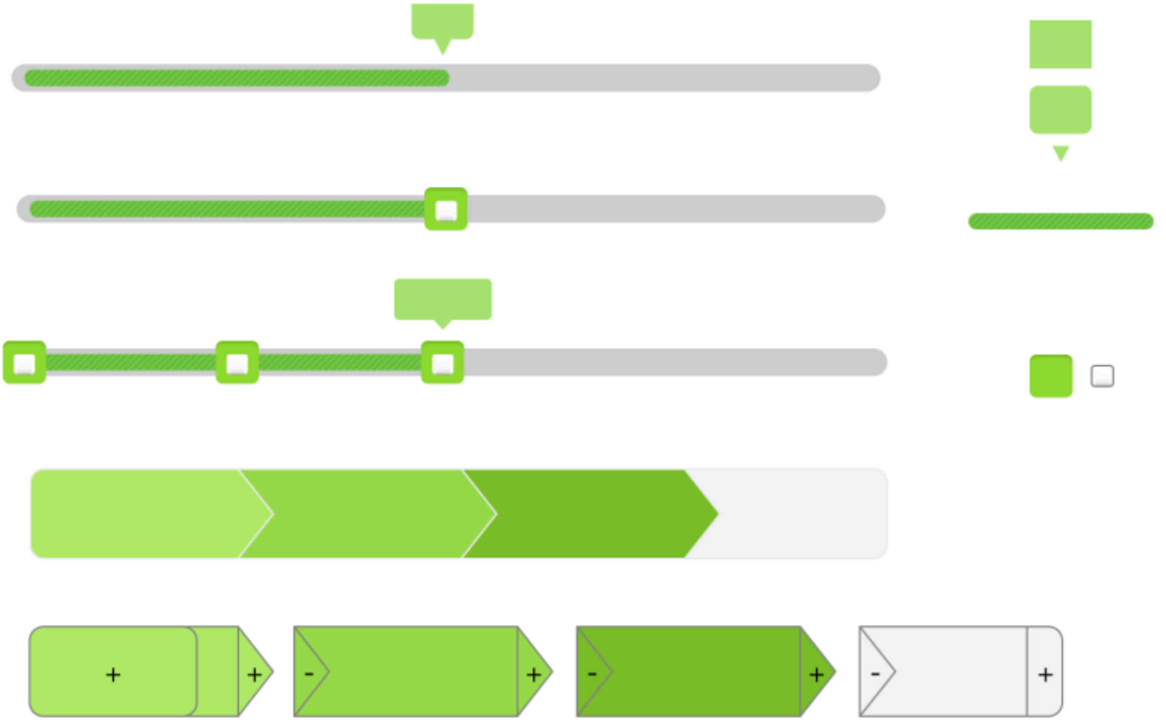
用矩形叠加形成百分比进度的方式很简单，图例中圆形的进度示意稍微特别一点。圆形进度是由两个对象构成的，一个圆形的背景，一段线条。叠合两者并统一笔划粗细。叠合在上方的线条是一段贝塞尔曲线，放大画布后比照着下方的圆形调整曲线的控制句柄，让线条的弧度和圆形一致就可以了。


用线条工具绘制一个贝塞尔曲线
调节点和控制句柄让曲线更符合你的要求
加粗线条
填充渐变色
填充
线性渐变
50%
0°
正常
无效果
绘制一个比线条略窄的矩形
加粗线条
将线条转为形状
将线条转为形状
选择线条形状和矩形–补集
用笔工具沿着矩形中间的空隙绘制一个形状减去上部分
填充
线性渐变
52%
0°
正常
无效果
-2.73%
+36
填充
双重线性渐变
39%
90°
正常
无效果

图例底部的波浪形制作方法和「走势曲线的图例」中裁切投影形状一样，只不过这个例子中上下的两个形状裁开后都保留一份，设置阴影并叠合后效果就出来了。灰色的部分叠在上方，所以下面的月份线条也能很好的被遮挡。月份线条的部分复制 12 根，定位两端的线条，然后选中所有线条平均间距。

很多图示，分解开以后它的制作过程也能反推出来，如下面的图例，同样是常用在进度图示中的样式：

- 提示气泡便签是组合（矩形+三角）一次减（直角矩形-圆角矩形）一次获得的；
- 进度条的填充颜色用到了填充中的「图案调板」，自带斜纹。
- 滑块的效果是一个「塑料」填充的白色块叠合一个设置了内阴影的绿色块。
- 箭头步进的效果需要多次用到形状之间的混合（+）和补集（-），注意形状选择的先后顺序和形状位置的前后顺序就可以。



绘制好的图例保存到自己的型版之中，可以重复使用。所以费心一次以后能省事，麻烦一次很多人能受益。对于日常工作中第一次遇到的典型图示，建议将它们也逐步整合到型版库中，通过积累形成一套自己的图例和图示资源。网上看到不错的图示时临摹学习一下，思考在 OmniGraffle 中还原复刻的可能性和方法，既打磨技艺又锻炼思考能力。

OmniGraffle 的学习是靠实例推动的，上面的介绍并没有展开过多细节，只是提到了图示制作中的关键点，所以如果不动手操作一下或许印象并不深刻，也没有体会。阅读了解关键信息点以后打开附件的案例文件，一一拆解看看对象的属性、参数和对象之间的顺序，很多时候细微的变化也会形成完全不一样的结果。

附件：点此下载（2.3 MB）